



**ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA**

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES  
TÉCNICAS RELATIVAS AOS SERVIÇOS COMUNS DE  
ENGENHARIA PARA TERRAPLENAGEM DAS RUAS DO  
LOTEAMENTO JULIANA 2.850 METROS**



**10 DE ABRIL DE 2023  
ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA**

## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **GENERALIDADES**

O presente tem por finalidade, estabelecer métodos e critérios para a execução das etapas de serviços comuns de engenharia para terraplenagem.

Os serviços descritos neste memorial descritivo com suas especificações técnicas se qualificam como um serviço comum de engenharia por necessitar da participação e do acompanhamento de profissional engenheiro habilitado, nos termos do disposto na Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pela administração pública, mediante especificações usuais de mercado.

Obra será realizada na zona urbana do município de Sapucaia.

### **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

A execução dos serviços obedecerá às especificações e seus anexos, aos projetos e demais detalhes técnicos e instruções fornecidas pela Contratante no curso das obras.

Caso haja indicações conflitantes entre o projeto e as especificações, fica definido que as normas e especificações prevalecerão sobre o projeto, exceto quando houver recomendação expressa em contrário.

Em caso de divergências entre cotas assinaladas nos desenhos/projetos e suas dimensões medidas em escalas, prevalecem sempre às cotas.

Quando ocorrer dúvidas ou omissão nos projetos/desenhos e/ou especificações, a Fiscalização/ Gerência, deverá ser consultada para os devidos esclarecimentos, a qual, em seguida, comunicará por escrito à contratada, sobre a solução a ser adotada de maneira a atender a viabilidade técnica do projeto.

Onde forem aplicáveis e não estiverem conflitantes com as Normas e Especificações, deverão ser obedecidos os requisitos das normas específicas da ABNT e DNIT.

Toda documentação técnica fornecida à Contratada, tem como premissa a reserva de quaisquer lapsos que porventura contiverem e, não servirão de argumento à mesma para que se exclua da responsabilidade completa a perfeita execução dos serviços.

Não é permitida à execução dos serviços, objeto desta especificação:

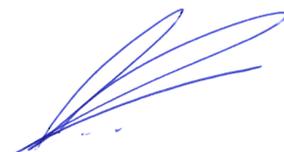
- a) sem a implantação física dos “off-sets”, demarcando a área de execução dos serviços;
- b) sem a implantação prévia da sinalização da obra, conforme Normas de Segurança para Trabalhos em vias urbanas;
- c) sem o devido licenciamento e/ou autorização ambiental, conforme Manual de Instruções Ambientais para Obras em áreas urbanas dadas como referência desta especificação.
- d) em dias de chuva.

As medidas necessárias em relação a preservação do meio ambiente, deverá seguir o descrito no Manual de Instruções Ambientais do DNIT.

Todo o equipamento, antes do início da execução dos serviços, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Após finalização dos trabalhos, a Fiscalização/ Gerência, efetuará a Vistoria Final dos serviços executados.

É obrigatória a visita do representante da Contratada, ao local onde serão realizados os serviços de pavimentação, antes do início dos mesmos. Todas as condições locais deverão ser adequadamente observadas, devendo ser pesquisados todos os dados e elementos que possam ter influência no desenvolvimento dos trabalhos, de modo que não serão atendidas solicitações durante os serviços sob o argumento de falta de conhecimento das condições de trabalho.



Caberá ainda à Contratada fazer um levantamento no local, antes do início da obra, para melhor avaliar os serviços que serão executados.

A Contratada para a execução de serviços de engenharia estará obrigada a:

- Executar com perfeição e segurança todos os trabalhos descritos, indicados ou mencionados nas normas e especificações e nos desenhos que compõem o projeto básico, fornecendo todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários, sendo responsável pela existência de todo e qualquer vício, irregularidade ou simples defeito de execução, mesmo após o recebimento da obra, obrigando-se a repará-lo de imediato;
- Quando qualquer material, não obedecendo às exigências das especificações ou projetos, for entregue no local das obras ou incorporados ao serviço, ou quando qualquer serviço for considerado de qualidade inferior, tais materiais ou serviços devem ser considerados insatisfatórios, devendo ser removidos, refeitos, de maneira a torná-los satisfatórios;
- Responsabilizar-se por quaisquer serviços ou materiais necessários à execução ou funcionamento adequados das instalações, mesmo quando não expressamente indicados em projeto, especificações técnicas ou planilha de preços;
- Comunicar por escrito a Contratante, quaisquer erros ou incoerências verificadas no projeto básico, não sendo a eventual existência de falhas neste, a razão para a execução incorreta de serviços de qualquer natureza;
- A Contratada poderá propor as modificações no projeto básico que julgar úteis à execução da obra, devendo para esse fim apresentar todos os elementos de caráter técnico e administrativo, necessários à sua apreciação e aprovação por escrito da Fiscalização;
- Apresentar profissionais devidamente habilitados para a execução dos serviços, sendo vetada a total subcontratação dos serviços, admitindo-se, porém, subempreitadas relativas a serviços especializados, uma vez comprovada a idoneidade técnica do subempreiteiro, a critério da Fiscalização;
- Submeter à aprovação da Contratante o nome do profissional responsável pela execução da obra, que deverá dar assistência permanente à mesma;



- Excluir imediatamente de sua equipe qualquer integrante que a Fiscalização/ Gerência, no interesse da obra, julgue inadequado à consecução dos serviços, sem que justifique, nestas situações, atraso no cumprimento dos prazos contratuais;
- Cumprir as prescrições referentes às Leis Trabalhistas, de Previdência Social e de Seguro de Acidentes do Trabalho;
- Efetuar o pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras que incidam ou venham incidir sobre a execução dos serviços;
- Responsabilizar-se pelos danos causados a terceiros, provenientes da execução da obra;
- Apresentar com antecedência à Fiscalização, amostras dos materiais a serem utilizados que, uma vez aprovados passará a fazer parte do mostruário oficial da obra, para fins de confrontação com partidas de fornecimento;
- Retirar da área de influência da obra os materiais não especificados ou rejeitados pela Fiscalização;
- Encaminhar a Contratante, cronogramas, quadros demonstrativos de produção, análises realizadas e outros elementos informativos relativos aos serviços contratados;
- Fornecer cópia do resultado de testes de materiais ou serviços, a seu cargo, à Fiscalização, sendo que o referido teste será executado com assistência da Fiscalização, cabendo a esta aprovar, previamente, os respectivos testes;
- De comum acordo com a Contratante, planejar, construir e manter em boas condições de higiene e segurança, a critério da Fiscalização, as instalações do canteiro de obra;
- Transportar, manusear, e armazenar, com o maior cuidado possível, evitando-se choques, pancadas ou quebras, os vários materiais a empregar na obra, sendo que àqueles sujeitos a danos por ação da luz, calor, umidade ou chuva deverão ser guardados em ambientes adequados à sua proteção, até o momento de sua utilização;



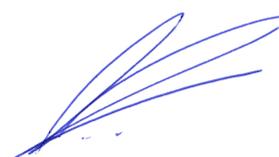
- Sempre que a utilização da obra depender de aprovação de outras entidades (concessionárias locais), esta aprovação deverá ser obtida em tempo hábil, para não atrasar o início da utilização da mesma, que coincidirá com a entrega desta, cabendo a Contratada ainda, providenciar as vistorias, testes e aprovações de materiais, equipamentos e instalações exigidos por aquelas entidades, quando for o caso, arcando com o pagamento das taxas e emolumentos correspondentes.
- Na proposta para a execução das obras, a Contratada deverá apresentar as composições de Custos Unitários para todos os serviços, bem como a composição da parcela referente aos Benefícios e Despesas Indiretas – BDI.
- Como se trata de obra em área urbana os preços unitários finais, baseados nos preços unitários das planilhas de referência SINAPI, deverão incluir todas as despesas diretas e indiretas que incidirem sobre os serviços, tais como: aquisição de materiais, emprego de equipamentos, mão-de-obra, encargos sociais, BDI, etc.

## **MATERIAIS**

A não ser quando especificado em contrário, todo o material a ser empregado na obra, estará sujeito a ter o seu controle de qualidade verificado ou seus prepostos, nas dependências de fabricantes ou, eventualmente, de seus fornecedores. Esses materiais, também, deverão estar de acordo com as exigências das Normas e Especificações, sendo expressamente vetado o uso de material improvisado em substituição ao especificado.

A Fiscalização examinará todos os materiais recebidos no canteiro da obra antes de sua utilização e poderá impugnar o emprego daqueles que, a seu critério, forem julgados inadequados. Neste caso, na presença do responsável pela execução da obra, serão retiradas as amostras para a realização de ensaios de caracterização das qualidades dos materiais.

Quando houver motivos para a substituição de um material especificado por outro, a Contratada, em tempo hábil, apresentará, por escrito à Fiscalização, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido e orçamento



comparativo, sendo que sua aprovação só poderá se efetivar quando a Contratada firmar declaração de que a substituição se fará sem ônus para a Contratante.

Além disso, a Contratada deverá apresentar provas de equivalência técnica do produto proposto em substituição ao especificado, compreendendo, como peça fundamental o laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório idôneo, a critério da Contratante.

Quando no projeto constar à marca, nome de fabricante ou tipo de material, estas indicações destinam-se a definir o tipo e o padrão de qualidade requerido, podendo ser aceitos produtos equivalentes, devendo o pedido de substituição obedecer ao disposto no parágrafo anterior.

## **SEGURANÇA**

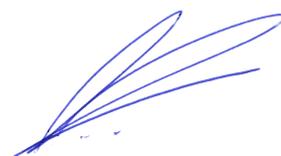
A execução dos serviços deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores e de pessoas ligadas à atividade da Contratada e observadas as leis em vigor.

Deverão ser observados os requisitos de segurança com relação às redes elétricas, máquinas, andaimes e guinchos, presença de chamas e de metais aquecidos, uso e guarda de ferramentas e aproximação de pedestre.

Se for necessário durante a execução dos serviços o emprego de materiais tóxicos, inflamáveis ou explosivos, a Fiscalização deverá ser antecipadamente notificada, e deverá opinar por escrito sobre as medidas de segurança propostas pela Contratada, quanto guarda e emprego do referido material.

A Contratante não assumirá responsabilidade por acidentes que ocorrerem nos locais dos serviços e nem atuará como mediador em conflitos que deles resultem.

A Contratada manterá Seguro de Acidentes do Trabalho para todos os seus empregados que exerçam atividades no canteiro da obra e responderá, nos termos da legislação vigente, por qualquer acidente ocorrido com o pessoal, material, instalações e equipamentos sob sua responsabilidade, bem como de terceiros, durante a execução dos serviços.



A Contratada se submeterá as medidas de segurança exigidas pelo local onde se realizarem os serviços.

## **FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Os serviços serão fiscalizados / Gerenciado por intermédio de engenheiro(s) e arquitetos credenciado(s) pela PREFEITURA MUNICIPAL DE Sapucaia/PA), respectivos auxiliares e Consultoria, quando for o caso.

Não poderá, em hipótese alguma, ser alegado como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da Contratada, desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento das cláusulas e condições destas especificações e do contrato, das recomendações dos fabricantes quanto à correta aplicação dos materiais, bem como de tudo o contido no projeto e nas normas e especificações aqui mencionadas.

A Contratada deverá acatar de modo imediato as ordens da Prefeitura Municipal de SAPUCAIA/ PA, dentro destas especificações e do contrato.

Ficam reservados a Prefeitura Municipal de SAPUCAIA/ PA o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso e omissos não previsto no contrato, nestas especificações, no projeto e em tudo o mais que de qualquer forma se relacione ou venha a se relacionar, direta ou indiretamente, com os serviços em questão e seus complementos.

A Contratada deverá, permanentemente, ter e colocar à disposição da P. M. SAPUCAIA / PA os meios necessários e aptos a permitir a medição dos serviços executados, bem como a inspeção das instalações, dos materiais e dos equipamentos, independentemente das inspeções de medições para efeito de faturamento e ainda independentemente do estado dos serviços e do canteiro de trabalho.

A atuação da P. M. SAPUCAIA / PA em nada diminui a responsabilidade única, integral e exclusiva da Contratada no que concerne os serviços e/ou fornecimentos e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentações vigentes.



A P. M. SAPUCAIA / PA poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela Contratada, providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da Obra.

Pela Contratada, a condução geral dos serviços ficará a cargo de pelo menos um engenheiro registrado e apto junto ao CREA-PA e um mestre de obras.

A indicação do referido engenheiro a P. M. SAPUCAIA / PA se fará acompanhar do respectivo "Curriculum Vitae" e número de registro no CREA, no prazo máximo de 10 (dez) dias após a assinatura do contrato e/ou da emissão da ordem de serviço inicial, ou, em quaisquer outras circunstâncias e a qualquer época, em atendimento e solicitações da P. M. SAPUCAIA / PA.

Deverá, o engenheiro residente, ser auxiliado por, no mínimo, uma equipe especializada, no canteiro da obra.

Todas as ordens dadas pela P. M. SAPUCAIA / PA ao engenheiro condutor dos serviços serão consideradas como se fossem dirigidas diretamente à Contratada; por outro lado, todo e qualquer ato efetuado ou disposição tomada pelo referido engenheiro, ou ainda omissões de responsabilidade do mesmo, serão considerados para todo e qualquer efeito como tendo sido tomadas pela Contratada.

A Contratada deverá manter no canteiro, livro de ocorrências com todas as páginas numeradas e rubricadas pela P. M. SAPUCAIA / PA, onde serão anotados fatos cujos registros sejam considerados necessários.

A P. M. SAPUCAIA / PA terá direito de exigir pessoal e equipamentos adequados e em quantidades suficientes, de modo a dar atendimento ao nível de qualidade desta especificação técnica, bem como para obedecer ao cronograma do contrato.

A Contratada só poderá iniciar qualquer serviço, devidamente autorizada em documento próprio onde deve constar a descrição dos mesmos.

A Contratada deverá manter no local dos serviços:

- Diário de Obra
- Livro de ocorrências;
- Cópia do contrato e de seus anexos;



- Os projetos, bem como os desenhos e detalhes da execução dos serviços e/ou fornecimentos;
- O registro das alterações regularmente autorizadas;
- As cadernetas de campo, os quadros-resumo, os gráficos de ensaios e controle e os demais documentos técnicos relativos aos serviços;
- Arquivo ordenado das notas de serviço, relatórios, pareceres e demais documentos administrativos dos serviços;
- Cronograma de execução, com representatividade atualização permanente;
- Cópias das folhas de testes, avaliações e medições realizadas.

## **PRAZOS**

Prazo para a execução dos serviços será de 180 (cento e oitenta) dias corridos, a partir da emissão da Ordem de Serviço, que deverão ser rigorosamente cumpridos, independentemente de dificuldades relativas a fornecimento de materiais, clima ou outras que porventura venham a ocorrer.

Após a assinatura do contrato e antes do início dos serviços, o engenheiro da Contratada deverá entrar em contato com o Engenheiro Fiscal da Prefeitura de Sapucaia/PA, para de comum acordo definir os planos de execução, para que os prazos sejam atendidos.

## **ENTREGA DOS SERVIÇOS E GARANTIA**

Os serviços deverão ser entregues em perfeitas condições de acabamento e funcionamento, para verificação final da Contratante.

Todo o entulho e restos de materiais deverão ser retirados de local a expensas da Contratada.

Quanto à garantia, a Contratada deverá garantir, irrestrita e ilimitadamente, o perfeito funcionamento da obra em um período, conforme lei das licitações, a contar da data do Termo de Recebimento, emitido pela P.M. Sapucaia /PA.



Os períodos de garantia serão suspensos, a partir da constatação de defeito, pela P. M. Sapucaia / PA, até a efetiva correção do mesmo, pela Contratada. Na hipótese de reparos em serviços, um novo período de garantia será iniciado somente para o item substituído, contando-se o prazo a partir da aceitação pela P. M. Sapucaia / PA.

A garantia, aqui prestada, cobre quaisquer defeitos provenientes de quaisquer erros ou omissões da contratada, em especial, de matéria-prima, de fabricação, de montagem, de coordenação técnica e administrativa. Esta garantia exclui, todavia, danos ou defeitos resultantes do desgaste normal; do uso anormal dos equipamentos; de carga excessiva; de influência de ação química ou eletroquímica; de fundações e/ou serviços de obras civis inadequados e de outras razões fora do controle da contratada.

Caso a Contratada deixe de tomar providências necessárias à reposição ou correção dos materiais / serviços e equipamentos dentro do prazo fixado de comum acordo com a P. M. Sapucaia / PA, após recebimento de aviso, por escrito, a P. M. Sapucaia / PA poderá, a seu exclusivo critério, substituir equipamentos e materiais, assim como ou corrigir serviços conforme o caso, debitando à Contratada, permanecendo a mesma, para todos os fins, como responsável pelo perfeito desempenho desses materiais e equipamentos, não se alterando a garantia geral neste fornecimento.

A garantia aqui definida, em nenhuma hipótese será alterada, sendo as fiscalizações ou inspeções, exercidas pela P. M. Sapucaia / PA, não ilidirão a total e exclusiva responsabilidade da Contratada pela perfeita qualidade de fabricação, dos materiais e serviços por ela fornecidos ou prestados.

A contratada deverá garantir também a assistência técnica durante um período mínimo de 05 (cinco) anos contados da data de recebimento da obra.

## **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

Os serviços, executados e recebidos, são medidos de acordos com a memória de campo expedida pela Fiscalização / Gerência dos serviços.

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



## **1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

### **1.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados diariamente por um Engenheiro Civil de obras júnior. Este item previsto com todos os encargos complementares. A função deste profissional deverá constar da A.R.T. respectiva e acompanhamentos regulares na obra.

Critério de medição: A medição será por horas trabalhadas.

### **1.2 ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**

Encarregado geral da obra fiscalizando e acompanhando toda e qualquer execução de serviço expresso em projeto. O encarregado deverá estar presente nas decisões e nas necessidades do dia a dia dos funcionários.

## **2 SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **2.2 PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA**

Deverá ser afixada placa identificadora, em local preferencialmente de início do trecho a ser trabalhando, de maneira a não interromper o trânsito de operários e equipamentos. A placa deverá conter os dados principais da obra (extensão; convenio; custo; construtor; engenheiro responsável; etc.), ser confeccionada em chapa metálica galvanizada; ter dimensões mínimas de 3,00 x 2,00m; ser estruturada em peças de madeira de lei com bitola de 4''x 1,1/2''; ter como suporte peças em madeira de lei com bitola de 4''x4''; e ter sua parte inferior com altura mínima de 2,00m em relação ao solo.

## **3 TERRAPLANAGEM**

### **3.1 SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE**

Todo serviço a executar será locado rigorosamente de acordo com o projeto. A locação topográfica de toda a obra, ficará a encargo da CONTRATADA, sendo que para isso, deverão ser utilizados equipamentos topográficos de boa precisão e operados por profissionais qualificados. A locação será realizada com a utilização de boa técnica, de uso corrente para serviços correlatos, com elaboração de cadernetas de campo, notas de serviços, relocação e nivelamento do terreno.

Serão mantidos no trecho, tantos quantos necessários (à da CONTRATANTE), RNs comprobatórios devidamente protegidos.

### **3.2 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.**

Compreende o fornecimento de equipamentos, mão-de-obra e ferramentas necessárias à execução do desmatamento, destocamento e limpeza da área de implantação da obra bem como a execução de limpeza de vegetação rasteira, restos de materiais de construção e materiais inservíveis

existentes para a implantação do corpo estradal. Para tanto, são apresentados os requisitos concernentes a equipamentos, execução, preservação ambiental, verificação da qualidade, além dos critérios para aceitação, rejeição e medição dos serviços, estando incluso neste serviço os critérios de caminho de serviço e bota-fora para execução do projeto viário. As árvores ou arbustos que não interferirem na construção e que tiverem especial valor por razões históricas, cênicas ou por outro motivo relevante deverão ser preservados. As árvores e arbustos serão enleirados nas laterais da estrada, de acordo

### **3.3 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO.**

Esta especificação se aplica à regularização e compactação com equipamentos apropriados do subleito da via a ser pavimentada após a conclusão da terraplenagem. Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de

outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente. São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé de carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metros quadrados, de plataforma concluída.

### **3.4 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.**

Não deve ser permitida a execução dos serviços em dias de chuva. É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los. Compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais (realizados na pista ou em central de mistura), bem como espalhamento, compactação e acabamento na pista, devidamente preparada na largura desejada com as quantidades de material que permitam, após compactação, atingir a espessura projetada.

O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100%, em relação a massa específica aparente, seca, máxima, obtida segundo o método adotado

### **3.5 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M<sup>3</sup> / 111HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M<sup>3</sup>, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 19KM/H.**





Realizar o corte do material a ser escavado com escavadeira hidráulica e depositá-lo diretamente na caçamba do caminhão basculante até atingir a capacidade dele. Continuar o mesmo procedimento para os demais caminhões basculantes até atingir a cota prevista de escavação. Após serem carregados, os caminhões basculantes transportarão o material escavado ao aterro previsto e retornarão para serem novamente carregados.

10 DE ABRIL DE 2023, SAPUCAIA -PA

**LUCAS OLIVEIRA DANTAS**  
RESPONSÁVEL TÉCNICO S.O.S ENGENHARIA  
CREA/PA: 886058



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA - PA

CNPJ: 01.617.317/0001-34

ESTADO DO PARÁ

OBJETO: Projeto de Construção de Terraplanagem do Loteamento Juliana

LOCAL: - Zona Urbana - Sapucaia - Pará

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA - PA

DATA: 04/04/2023

Bancos B.D.I.  
SINAPI - 02/2023 - Pará 30,50%  
SEDOP - 02/2023 - Pará

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
1.1	90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	98,15	128,09	10.247,20	2,22 %
1.2	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	320,00	20,81	27,16	8.691,20	1,88 %
2		SERVIÇOS PRELIMINARES					1.364,64	0,30 %
2.2	011340 SEDOP	Placa de obra em Iona com: plotagem de gráfica	m²	6,00	174,28	227,44	1.364,64	0,30 %
3		TERRAPLANAGEM					442.227,66	95,61 %
3.1	COMP 576 Próprio	SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	28.500,00	0,31	0,40	11.400,00	2,46 %
3.2	98525 SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ARVORES (DIAMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS, AF_05/2018	m²	28.500,00	0,34	0,44	12.540,00	2,71 %
3.3	100576 SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	m²	28.500,00	2,36	3,08	87.780,00	18,98 %
3.4	101768 SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM ESCAVAÇÃO VERTICAL A CEU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª	m³	3.990,00	40,88	53,35	212.866,50	46,02 %
3.5	101235 SINAPI	CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 19KM/H. AF_05/2020	m³	5.187,00	17,38	22,68	117.641,16	25,43 %

LUCAS OLIVEIRA DANTAS  
RESPONSÁVEL TÉCNICO S.O.S ENGENHARIA  
CREA/PA: 88658 D/PA

Total sem BDI	R\$	354.603,14
Total do BDI	R\$	107.927,56
Total Geral	R\$	462.530,70



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA - PA

CNPJ: 01.617.317/0001-34

ESTADO DO PARÁ



OBJETO: Projeto de Construção de Terraplanagem do Loteamento Juliana

LOCAL: - Zona Urbana - Sapucaia - Pará

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA - PA

DATA: 04/04/2023

Item	Descrição	Memória de Cálculo	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				
1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	80,0 = 1 hora x 5 dias x 4 semanas x 4 meses = 80 horas	
1.2	ENCARGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	320,0 = 4 hora x 5 dias x 4 semanas x 4 meses = 320 horas	
2	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
2.2	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica		m <sup>2</sup>	6,0 = 3,00 m comprimento x 2,00 m largura = 6,00 m <sup>2</sup>	
3	<b>TERRAPLANAGEM</b>				
3.1	SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE		m <sup>2</sup>	28.500,0 = 2.850,00 m comprimento x 10,00 m largura = 28.500,00 m <sup>2</sup>	
3.2	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIAMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS, AF_05/2018		m <sup>2</sup>	28.500,0 = 2.850,00 m comprimento x 10,00 m largura = 28.500,00 m <sup>2</sup>	
3.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019		m <sup>2</sup>	28.500,0 = 2.850,00 m comprimento x 10,00 m largura = 28.500,00 m <sup>2</sup>	
3.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019		m <sup>3</sup>	3.990,0 = 2.850,00 m comprimento x 7,00 m largura x 0,20 m altura = 3.990,00 m <sup>3</sup>	
3.5	ESCOVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE. EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 m <sup>3</sup> / 111HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 m <sup>3</sup> , DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 19KM/H. AF_05/2020		m <sup>3</sup>	5.187,0 = 2.850,00 m comprimento x 7,00 m largura x 0,20 m altura = 3.990,00 m <sup>3</sup> x 30 % empolamento = 5.187,00 m <sup>3</sup>	

**LUCAS OLIVEIRA DANTAS**

RESPONSÁVEL TÉCNICO S.O.S ENGENHARIA

CREAAPA: 88658 D/PA



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA - PA

CNPJ: 01.617.317/0001-34

ESTADO DO PARÁ



OBJETO: Projeto de Construção de Terraplanagem do Loteamento Juliana

LOCAL: - Zona Urbana - Sapucaia - Pará

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA - PA

DATA: 04/04/2023

B.D.I.  
30,50%

## Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	20,00%	30,00%	40,00%	10,00%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	18.938,40	3.787,68	5.681,52	7.575,36	1.893,84
3	TERRAPLANAGEM	1.364,64	1.364,64			
	Porcentagem	100,00%	20,00%	30,00%	40,00%	10,00%
	Custo	442.227,66	88.445,53	132.668,30	176.891,06	44.222,77
	Porcentagem Acumulado		20,24%	29,91%	39,88%	9,97%
	Custo Acumulado		93.597,85	138.349,82	184.466,42	46.116,61
			20,24%	50,15%	90,03%	100,0%
			93.597,85	231.947,67	416.414,09	462.530,70

LUCAS OLIVEIRA DANTAS

RESPONSÁVEL TÉCNICO S.O.S ENGENHARIA

CREA/PA: 88658 D/PA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA - PA

CNPJ: 01.617.317/0001-34

ESTADO DO PARÁ



OBJETO: Projeto de Construção de Terraplanagem do Loteamento Juliana

LOCAL: - Zona Urbana - Sapucaia - Pará

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA - PA

DATA: 04/04/2023

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI

COMPONENTES DO BDI	PERCENTUAL	INCIDÊNCIA	IMPOSTOS	PERCENTUAL	OUTROS COMPONENTES DO BDI (1)	PERCENTUAL	INCIDÊNCIA
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,5000 %	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	PIS	0,65 %	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	0,000 %	SOBRE O CUSTO DIRETO
SEGUROS	0,5000 %	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	COFINS	3,00 %	CANTEIRO DE OBRA	0,000 %	SOBRE O CUSTO DIRETO
RISCOS	0,9700 %	SOBRE O PREÇO DE VENDA DO EMPREENDIMENTO	ISS	5,00 %	MÓB. PESSOAL E EQUIPAMENTOS	0,000 %	SOBRE O CUSTO DIRETO
GARANTIAS	0,5000 %	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	CONTRIB. PREVIDENC.	4,50 %	EQUIPAMENTOS DIVERSOS	0,000 %	SOBRE O CUSTO DIRETO
DESPESAS FINANCEIRAS	0,5900 %	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			SEGUROS	0,000 %	SOBRE O CUSTO DIRETO
LUCRO /REMUNERAÇÃO	5,8300 %	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			TAXAS E ENROLIMENTOS	0,000 %	SOBRE O CUSTO DIRETO
TRIBUTOS /IMPOSTOS	13,1500 %	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			DIVERSOS (2)	0,000 %	SOBRE O CUSTO DIRETO

**FÓRMULA**

$$BDI = (1 + AC + S + R + G) \times (1 + T) \times (1 + DF) \times (1 + L) - 1$$

$$BDI = (1 + 1,0647) \times (1,00650) \times 0,03000 \times (1,0059) \times 0,05000 \times (1,05830) - 1$$

$$BDI = 1,13342$$

$$BDI = 0,86850$$

$$BDI = 1,3050$$

$$TAXA DO BDI = 30,50\%$$

Varáveis constantes da fórmula:

- AC = Taxa Representativa da Administração Central
- S = Taxa Representativa de Seguros
- R = Taxa Representativa de Riscos
- G = Taxa Representativa de Garantias
- DF = Taxa Representativa de Despesas Financeiras
- T = Taxa Representativa da Incidência dos Tributos/Impostos (PIS + COFINS + ISS)
- L = Taxa Representativa de Lucro/Remuneração

TRIBUTO	RETENÇÃO
IR	1,20
CSLL	1,00
PIS	0,65
COFINS	3,00
ISS	5,00

**LUCAS OLIVEIRA DANTAS**  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO S.O.S ENGENHARIA  
 CREA/PA: 88658 D/PA